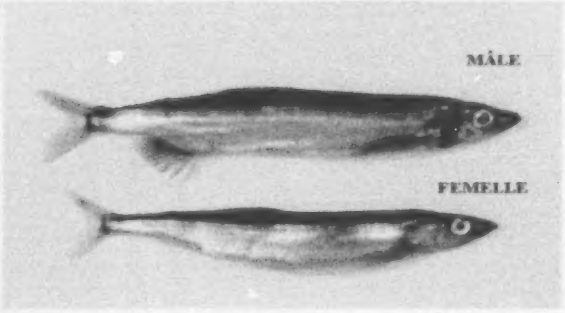
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science
Région du Québec
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Réponse des Sciences 2015/032

MISE À JOUR DES INDICATEURS DE L'ÉTAT DU STOCK DE CAPELAN DE L'ESTUAIRE ET DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (DIVISIONS 4RST) EN 2014



(source : MPO)

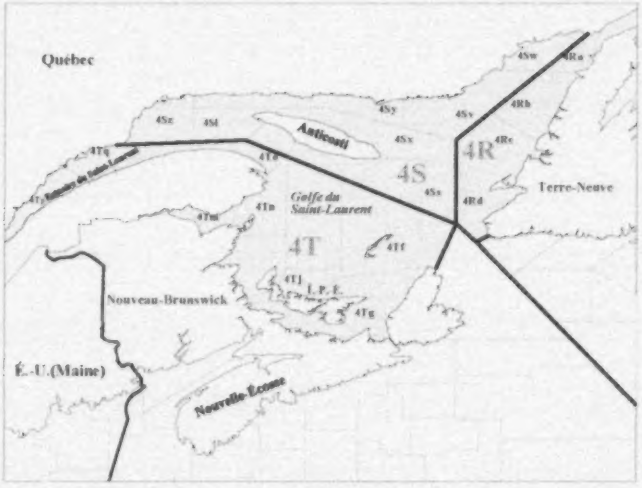


Figure 1. Carte des divisions 4RST (zone colorée) de l'OPANO.

Contexte

Le capelan du golfe du Saint-Laurent est géré comme un seul stock avec deux unités de gestion distinctes, soit celle de la division 4R et celle des divisions 4ST de l'OPANO (Figure 1). Un total autorisé des captures (TAC) de 14 300 t était en vigueur pour l'ensemble du stock en 2013 et 2014, soit une augmentation de 10 % par rapport au TAC de 2012. Ce TAC est réparti de la façon suivante : 12 315 t pour la division 4R et 1 985 t pour l'ensemble des divisions 4ST. Il n'existe aucun relevé d'abondance dirigé spécifiquement sur le capelan. Il est donc impossible de calculer la biomasse reproductrice, la mortalité causée par la pêche et des points de référence qui permettraient de définir, selon une approche de précaution, un cadre décisionnel de la pêche et un TAC.

L'évaluation du capelan (*Mallotus villosus*) de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (divisions 4RST de l'OPANO) est réalisée aux deux ans et les résultats sont utilisés dans l'élaboration d'un Plan de gestion intégrée de la pêche (PGIP). La dernière évaluation de ce stock a eu lieu en février 2013. Une évaluation régulière était prévue en 2015, mais a dû être reportée. Dans le but de fournir des informations pour la gestion de ce stock, il a été proposé de faire une mise à jour des principaux indicateurs de la ressource afin de déterminer si des changements majeurs sont survenus dans l'état de ce stock.

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 15 mai 2015 sur la Mise à jour de l'état du stock de capelan dans les divisions 4RST.

Analyse et réponse

Pêche commerciale

Les captures déclarées de capelan des divisions 4RST ont diminué, passant de 9 539 t en 2012 à 6 553 t en 2013. Cette diminution s'est poursuivie en 2014, pour atteindre 5 576 t, soit une baisse de 42 % par rapport à 2012 (Figure 2). Pour la période 2012-2014, plus de 93 % des débarquements provenaient de la division 4R (côte ouest de Terre-Neuve) (Figure 1). Au cours de la période 2008-2012, les débarquements de 4R représentaient entre 70 % et 91 % du TAC alloué à cette division. En 2013 et 2014, les débarquements représentaient moins de 52% du TAC.

Dans la division 4S, des captures de 236 t et 20 t ont été déclarées en 2013 et 2014 respectivement. Aucune capture n'a été déclarée dans la division 4T pour cette même période.

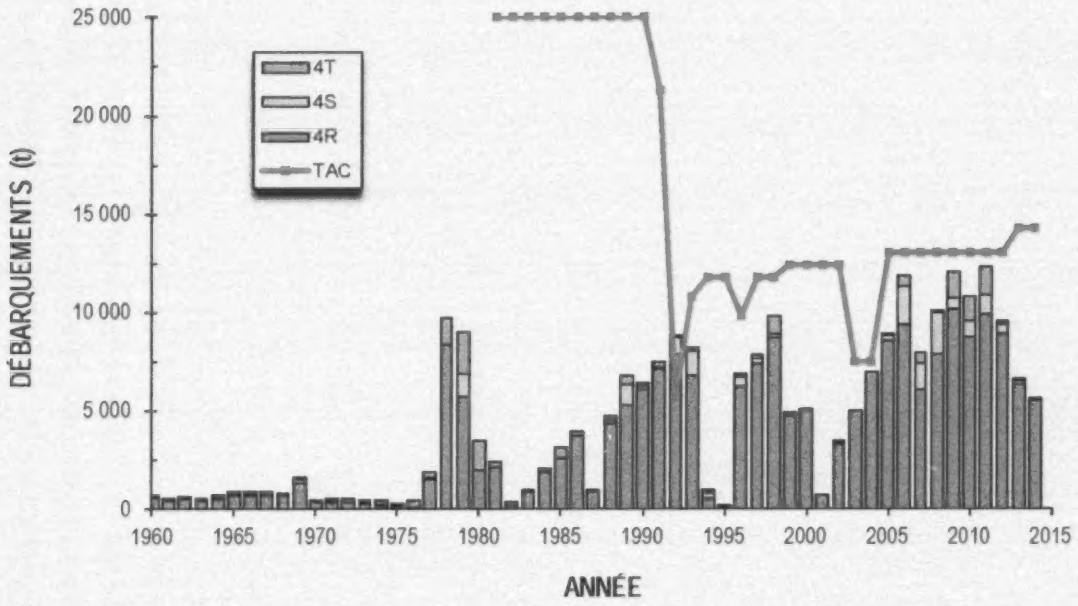


Figure 2. TAC et débarquements déclarés (t) de capelan dans les divisions 4RST de l'OPANO entre 1960 et 2014.

En 2014, les captures de capelan ont été principalement réalisées à l'aide de la senne bourse avec 66 % (3 659 t) des débarquements. Les autres engins utilisés sont la senne "Tuck" avec 28 % (1 547 t) et la trappe avec 7 % (370 t) des débarquements.

La pêche se déroule principalement en juin dans les zones unitaires 4Rb, 4Rc et 4Rd et en juillet dans la zone unitaire 4Ra (Tableau 1). Historiquement, les débarquements étaient plus importants en juin dans 4R. Toutefois, depuis 2013, les captures ont été plus abondantes en juillet en raison de la proportion des débarquements plus élevés dans 4Ra. Ainsi, les débarquements de juillet représentaient respectivement 67 % et 91 % du total des débarquements en 2013 et 2014 comparativement à 15 % en 2012.

Tableau 1. Débarquements (t) mensuels de capelan dans les zones unitaires de la division 4R de l'OPANO en 2012, 2013 et 2014.

ANNÉE	ZONE UNITAIRE	MOIS									TOTAL
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	4Ra					189	1 229				**1 418**
	4Rb					1 692	67				**1 759**
2012	4Rc					5 590					**5 590**
	4Rd					147					**147**
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**7 618**	**1 296**	**0**	**0**	**0**	**8 914**
	4Ra					1 345	4 212				**5 557**
	4Rb					311					**311**
2013*	4Rc					16					**16**
	4Rd					378					**378**
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 050**	**4212**	**0**	**0**	**0**	**6262**
	4Ra						4 988	41			**5 029**
	4Rb					280					**280**
2014*	4Rc					146	52				**197**
	4Rd					50					**50**
	Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**476**	**5 039**	**41**	**0**	**0**	**5 556**

**Données préliminaires*

Indicateurs de l'état du stock

Les **longueurs moyennes** des femelles et des mâles capturés dans la division 4R ont montré des variations importantes au cours de la série 1984-2014. La longueur moyenne de la série (1984-2013) est de 165,0 mm pour les mâles et de 147,5 pour les femelles. Les tailles des mâles et des femelles ont été au-dessus de leur moyenne respective pour la période 1984-1992, puis ont diminué en 1992 et 1993 pour passer sous la moyenne et y demeurer jusqu'en 2002. Le minimum a été atteint en 1999 avec 151,7 mm et 134,5 mm pour les mâles et les femelles respectivement. On note une nette augmentation des longueurs moyennes entre 1999 et 2005. Par la suite, les valeurs ont oscillé autour de leur moyenne jusqu'en 2013, les valeurs étant généralement à l'intérieur de l'intervalle de ± ½ écart-type autour de la moyenne (Figure 3). Les valeurs de 2014 pour les femelles (169,7 mm) et les mâles (179,5 mm) sont les plus élevées depuis le début de la série, nettement supérieures à celles de 2013, et bien au-delà de leur moyenne respective.

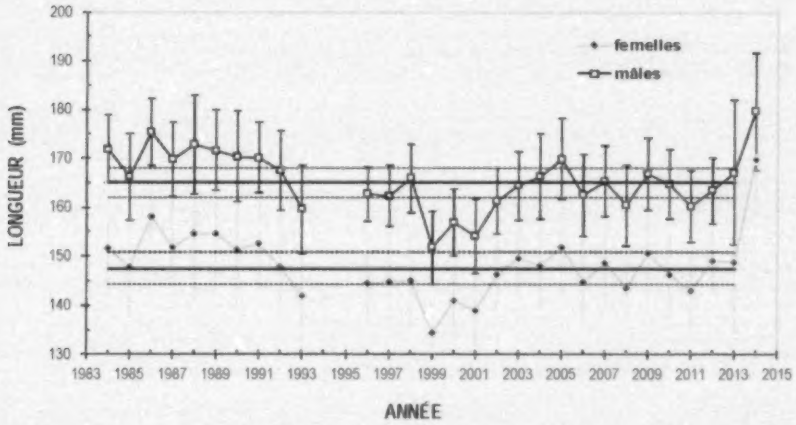


Figure 3. Longueur moyenne (mm) des capelans femelles et mâles capturés à la senne (bourse et "Tuck") dans la division 4R de l'OPANO depuis 1984. Les lignes horizontales représentent les moyennes de la période 1984-2013 (lignes pleines) ± 0,5 x écart-type (lignes pointillées). Les lignes verticales représentent les écart-types.

Les **indices de dispersion** (et non d'abondance) qui sont obtenus à partir des prises des relevés multidisciplinaires de poissons de fond et de crevette de l'estuaire, du nord et du sud du golfe du Saint-Laurent présentent une tendance nette à la hausse de 1990 à 2003 (Figure 4). Des valeurs relativement stables et autour de la moyenne sont observées par la suite jusqu'en 2009. Entre 2010 et 2013, l'indice remonte au-dessus de la limite supérieure et présente des valeurs parmi les plus élevées de la série. En 2014, l'indice de dispersion montre une diminution et sa valeur se situe au niveau de la moyenne de la série.

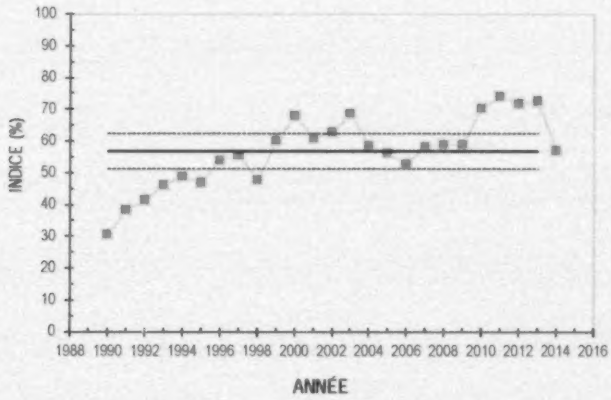


Figure 4. Indice de dispersion (%) basé sur les probabilités moyennes de retrouver du capelan dans les divisions 4RST de l'OPANO échantillonnées par les relevés multidisciplinaires de l'estuaire, du nord et du sud du golfe du Saint-Laurent. Les lignes horizontales représentent la moyenne de la période 1990-2013 (ligne pleine) ± 0,5 x écart-type (lignes pointillées).

Indice de performance de la pêche

L'indice de **performance** de la pêche aux sennes bourse et « Tuck » combinées exprimé en capture (t) par jour de pêche et par navire (t/jour/navire) dans la division 4R montre une tendance à la hausse de 2005 à 2011. L'indice de performance a cependant diminué en 2012, suivie d'une augmentation en

2013 pour atteindre la valeur la plus élevée de la série. En 2014, l'indice a diminué au niveau de la valeur de 2010 et se situe encore au-dessus de la limite supérieure de la moyenne de la série 1984-2012 (Figure 5).

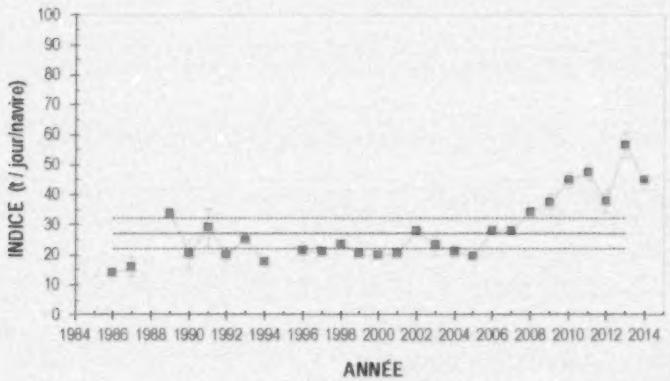


Figure 5. Indice de performance de la pêche (t/jour/navire) aux sennes bourse et « Tuck » combinées dans la division 4R. Les lignes horizontales représentent la moyenne de la période 1984-2013 (ligne pleine) ± 0,5 x écart-type (lignes pointillées). Les barres verticales représentent les écart-types.

Conclusions

La baisse des débarquements observée en 2012 dans les divisions 4S et 4T s'est poursuivie en 2013 et 2014. Dans la division 4R, une baisse des captures notée en 2012 se précise en 2013 et 2014.

En 2014, les longueurs moyennes des capelans femelles et mâles ont atteint les valeurs les plus élevées de la série confirmant ainsi une tendance à la hausse amorcée en 2012. L'indice de dispersion du capelan, qui s'était maintenu à des sommets historiques de 2010 à 2013, a diminué en 2014 pour se situer au niveau de la valeur moyenne de la série.

L'indice de performance de la pêche de la division 4R qui avait atteint la valeur la plus élevée de la série en 2013, a diminué en 2014. La valeur de cet indice est toutefois élevée et bien au-dessus de la moyenne de la série.

Comme la durée de vie de l'espèce est brève, l'abondance du capelan peut être sujette à des changements brusques, la population n'étant constituée que de quelques groupes d'âge. En raison des marchés, l'effort de pêche est fortement corrélé à la taille des capelans femelles et est concentré dans les régions où les conditions environnementales sont plus favorables à la croissance. Bien que la pêche commerciale ne prélève qu'une très faible proportion de la biomasse totale, il est bon de rappeler le rôle de premier ordre du capelan comme espèce fourragère de l'écosystème marin et de mentionner que l'effort de pêche devrait être dispersé le long de la côte et non concentré localement.

Le TAC présentement en vigueur (14 300 t) dans les divisions 4RST n'est pas basé sur des analyses quantitatives. Compte tenu des changements de taille et du patron de pêche observés dans ce stock, il serait souhaitable d'effectuer un suivi serré du stock. Toutefois, les indicateurs disponibles suggèrent qu'il n'est pas nécessaire de réviser l'avis scientifique suite à cette mise à jour.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Bourdages, Hugo	MPO, Sciences, Région du Québec
Castonguay, Martin (co-responsable)	MPO, Sciences, Région du Québec
Cyr, Charley	MPO, Sciences, Région du Québec
Gauthier, Johanne	MPO, Sciences, Région du Québec
Légaré, Benoît (co-responsable)	MPO, Sciences, Région du Québec
Plourde, Stéphane	MPO, Sciences, Région du Québec

Approuvé par

Yves de Lafontaine
Directeur régional des Sciences
Région du Québec
Pêches et Océans Canada

Date : 6 juillet 2015

Sources de renseignements

Grégoire, F., Girard, L., Beaulieu, J.-L., Lussier, J.-F. et Bruneau, B. 2013. Le capelan (*Mallotus villosus*) de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4RST de l'OPANO) en 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2013/023. vi + 91 p.

MPO. 2013. Évaluation du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Divisions 4RST) en 2012. Secr. Can. de consult. Sci. du MPO, Avis sci. 2013/021.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850 route de la mer
Mont-Joli, QC
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2015

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2015. Mise à jour des indicateurs de l'état du stock de capelan de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (divisions 4RST) en 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/032.

Also available in English:

DFO. 2015. Update of Indicators of the Status of the Estuary and Gulf of St. Lawrence (Divisions 4RST) Capelin Stock in 2014. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2015/032.